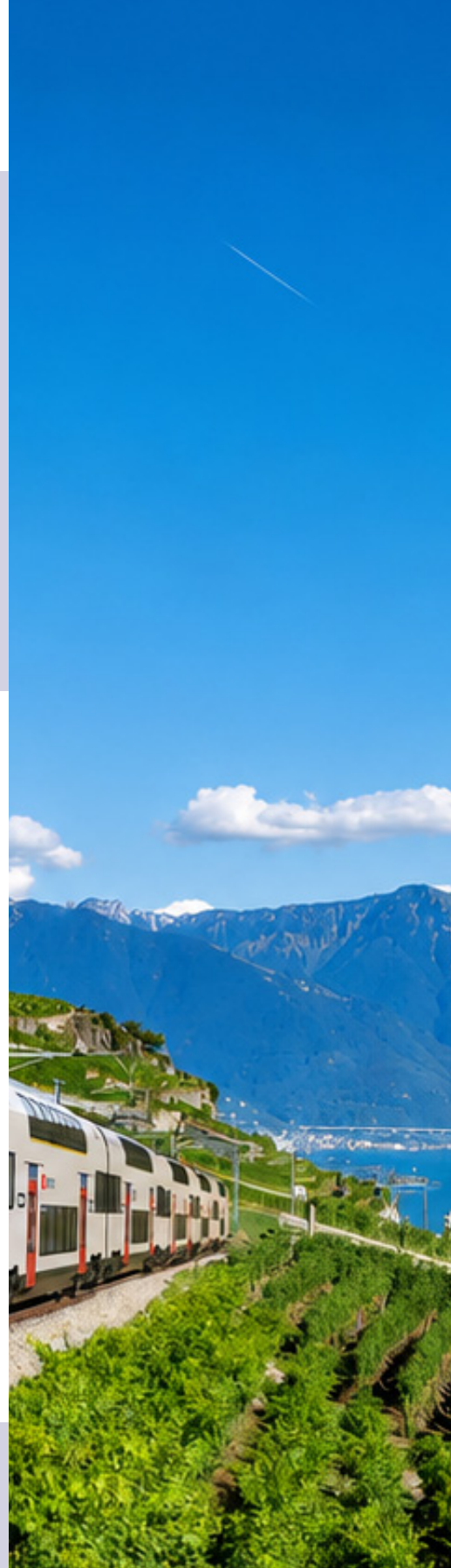


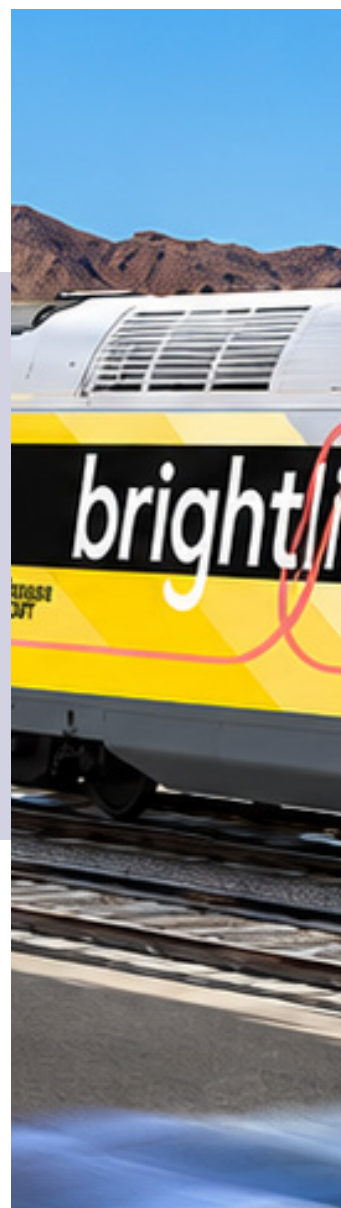
№ 24

Июнь 2026

Технологии на транспорте

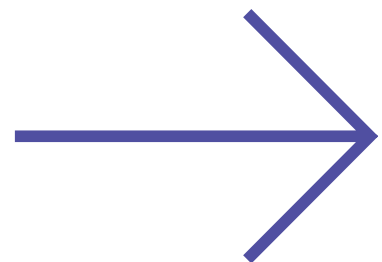
Новости, исследования, мнения





Предисловие редактора

Наш июньский номер о том, как сегодня финансируется транспорт. Государство по-прежнему остается главным игроком в крупных инфраструктурных проектах, но уже далеко не единственным. Всё чаще ключевым становится вопрос не только «что строить», но и «кто за это платит».



Особенно хорошо это видно на железнодорожных проектах. Разные страны ищут собственные модели: где-то делают ставку на федеральные кредиты, где-то на частных инвесторов, а где-то пытаются окупать инфраструктуру за счёт коммерческой застройки вокруг станций.

В городском транспорте многие решения уже перестали быть экспериментом. Электробусы, платёжные системы, новые подходы к организации маршрутов постепенно становятся частью повседневной транспортной работы.

С автономным транспортом ситуация пока другая: здесь развитие зависит не только от технологий, но и от готовности регуляторов разрешить их полноценную эксплуатацию. Европейский опыт хорошо показывает, что скорость внедрения сегодня определяется уже не столько инженерией, сколько правилами и ответственностью.

Главный вывод номера простой: транспортные инновации постепенно перестают быть единичными историями. Они становятся частью нормальной операционной логики с понятным финансированием, масштабированием и планами на долгосрочное развитие.

Приятного чтения!

Глоссарий

1. SAE Level 4 — система полностью управляет транспортным средством в заданных условиях без участия водителя. Если условия выходят за допустимые рамки, система останавливает транспортное средство самостоятельно

(стр. 10)

2. Лидар (LiDAR) — датчик лазерного зондирования. Испускает импульсы и по времени их возврата строит трёхмерную карту окружающей среды. Ключевой сенсор систем автономного вождения

(стр. 10)

3. GNSS (Global Navigation Satellite System) — общее обозначение для спутниковых систем позиционирования: GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou. Для автономного транспорта применяется с алгоритмами коррекции, обеспечивающими точность до сантиметров

(стр. 10)

4. CCS (Combined Charging System) — стандарт быстрой зарядки электрических транспортных средств постоянным током. Широко применяется в Северной Америке и Европе для легкового и коммерческого транспорта

(стр. 12)

5. MCS (Megawatt Charging System) — стандарт зарядки тяжёлого электрического транспорта: грузовиков, автобусов. Максимальная мощность – до 3,75 МВт. Находится на начальном этапе коммерческого внедрения

(стр. 12)

6. ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) — системы активной помощи водителю: автоматическое торможение, удержание полосы, контроль слепых зон и другие функции, снижающие нагрузку на водителя и повышающие безопасность движения

(стр. 14)

7. TOPS (Tera Operations Per Second) — единица измерения вычислительной производительности ИИ-чипов: количество триллионов операций в секунду. Используется для оценки мощности бортовых процессоров систем автономного вождения

(стр. 15)

Оглавление

Железнодорожный транспорт



1 стр.
Калифорния пересобирает стратегию строительства ВСМ

США



3 стр.
ВСМ Торонто — Квебек выходит из стадии первичных консультаций

Канада



2 стр.
В стране развивается крупнейший частный проект ВСМ

США



4 стр.
Siemens Mobility поставит первые в стране водородные поезда

Румыния

Урбанистические решения



5 стр.
Нью-Йорк заработал 34,3 млрд рублей на платном въезде в Манхэттен

США



7 стр.
Вашингтон показал новую модель организации узких городских улиц

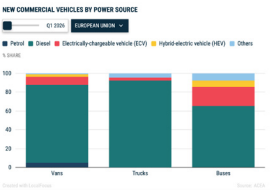
США



6 стр.
Микромобильность в США продолжает быстро расти

США

Наземный городской пассажирский транспорт



8 стр.
Электробусы ускоряют рост рынка коммерческого транспорта ЕС

Европа



9 стр.
Solaris внедряет новое поколение водородных топливных элементов

Польша и Канада



10 стр.
В Мюнхене протестируют беспилотный городской электробус MAN

Германия



11 стр.
ZF тестирует солнечную подзарядку городских автобусов

Италия



12 стр.
Kempower объединяет зарядку легкового и грузового электротранспорта

США

Беспилотный транспорт



13 стр.
WeRide и Lenovo делают ставку на массовый рынок автономных автомобилей

Китай



16 стр.
Aurigo переводит автономный транспорт в серийное производство

Соединённое Королевство



14 стр.
Новая технология точной навигации без наземной инфраструктуры

Соединённое Королевство



17 стр.
В Ставангере вышел на маршрут автономный электробус

Норвегия



15 стр.
Pony.ai и NVIDIA готовят новую вычислительную основу для роботакси

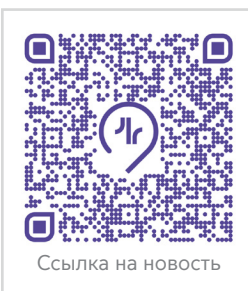
Китай

Водный транспорт



18 стр.
Cityboat заказала электрический паром Нуке для маршрутов вокруг Хаугесунда

Норвегия



США

Калифорния пересобирает стратегию строительства ВСМ

Калифорнийское агентство высокоскоростных железных дорог California High-Speed Rail Authority (CHSRA) опубликовало проект бизнес-плана на 2026 год. Документ предполагает изменение очередности строительства будущей ВСМ и более гибкий подход к запуску инфраструктуры.

Агентство предлагает отказаться от прежнего ограничения, при котором строительство тоннелей и подходов к прибрежным городам не могло начинаться до завершения участка в Центральной долине. Новый подход допускает параллельную реализацию отдельных этапов проекта и постепенный запуск движения с последующим расширением сети.

CHSRA рассматривает три сценария реализации проекта:

Сценарий 1 — запуск участка в Центральной долине в рамках уже утвержденного финансирования. Открытие линии запланировано на 2033 год.

Сценарий 2 — продление линии к заливу Сан-Франциско через интеграцию с сетью Caltrain. Предполагаемый срок запуска — 2039 год.

Сценарий 3 — развитие южного направления до Los Angeles через Palmdale с подключением к сети Metrolink. Полное открытие маршрута ожидается к 2040 году.

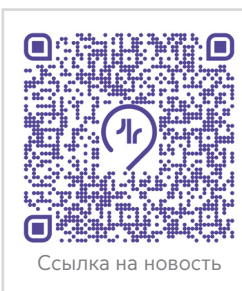


Стоимость реализации полного маршрута по третьему сценарию оценивается в 9,2 трлн рублей. Власти штата уже предусмотрели около 1,47 трлн рублей финансирования на 20 лет — этого достаточно для реализации первого этапа. Впервые в официальном плане подробно описана стратегия монетизации проекта: коммерческая застройка территорий у станций, аренда инфраструктуры и доходы от перевозок.

По состоянию на май 2026 года в Центральной долине уложено более 128 км пути и построено около 60 крупных инфраструктурных объектов.



Железнодорожный транспорт



США

В стране развивается крупнейший частный проект ВСМ

Brightline West - частный проект высокоскоростной железной дороги в США, развиваемый отдельно от государственной программы California High-Speed Rail Authority (CHSRA). Компания Brightline строит линию между Лас-Вегасом и пригородом Лос-Анджелеса и продолжает добиваться федеральной поддержки для реализации проекта. FRA* рассматривает инициативу как один из ключевых проектов развития высокоскоростного железнодорожного сообщения в стране. Маршрут протяженностью 351 км пройдет вдоль шоссе I-15 от Лас-Вегаса до Ранчо-Кукамонга. Расчетная скорость движения составит до 320 км/ч, время в пути — около двух часов.

Финансовые параметры проекта:

- Общий бюджет вырос до 1,58 трлн рублей на фоне удорожания рабочей силы и строительных материалов;
- FRA уже предоставила грант на 220 млрд рублей;
- В сентябре 2025 года компания подала заявку на льготный заем по программе RRIF** на 440 млрд рублей;
- Дополнительно обсуждается выпуск проектных облигаций на 293 млрд рублей.

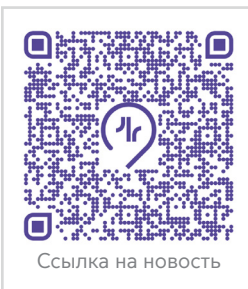


Несмотря на перенос запуска линий на конец 2029 года, проект продолжает продвигаться. Уже завершена геодезическая съёмка трассы, ведётся подготовка станции Las Vegas, а Siemens Mobility начала сборку первых поездов American Pioneer 220.

* FRA — ведомство Министерства транспорта США.
** RRIF — программа льготного кредитования ж/д инфраструктуры США.



Железнодорожный транспорт



Канада

ВСМ Торонто — Квебек выходит из стадии первичных консультаций

Компания ALTO завершила первый этап публичных консультаций по проекту высокоскоростной магистрали Торонто – Квебек. За три месяца команда провела 26 встреч, 10 вебинаров и 32 круглых стола, в обсуждении приняли участие более 10 000 человек. Также было получено свыше 24 000 писем и отзывов.

Параметры проекта ВСМ:

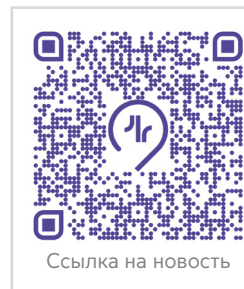
- Протяжённость: около 1 000 км;
- Скорость движения: до 300 км/ч;
- Зона охвата: около 18 млн человек;
- Маршрут: Монреаль – Торонто;
- Время в пути: около 3 часов;
- Стоимость: от 3,2 до 4,8 трлн рублей.



Осенью 2026 года компания планирует представить уточнённый транспортный коридор. Первым приоритетным участком рассматривается Оттава — Монреаль протяжённостью около 200 км. Начало строительных работ ожидается в 2029 году, продолжительность отдельных этапов оценивается в 7–10 лет.



Железнодорожный транспорт



Румыния

Siemens Mobility поставит первые в стране водородные поезда

ARF* подписало контракт с Siemens Mobility на поставку 12 водородных электропоездов Mireo Plus H. Это первые поезда такого типа для Румынии и один из первых контрактов на водородный подвижной состав в Восточной Европе.

Новые поезда заменят дизельный подвижной состав на неэлектрифицированных региональных линиях. Контракт также включает техническое обслуживание сроком на 15 лет с возможностью продления еще на 15 лет. Стоимость одного поезда оценивается в 22,6 млрд рублей.

Характеристики Mireo Plus H:

- Двухвагонный состав;
- Вместимость — 131 сидячее место и 5 мест для маломобильных пассажиров;
- Запас хода — до 800 км на одной заправке водородом;
- Максимальная скорость — до 120 км/ч.

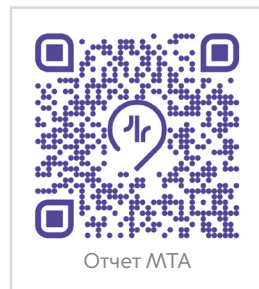
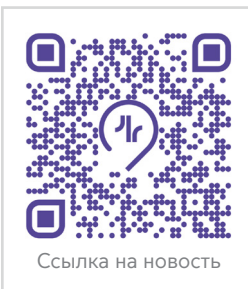


Первые поставки ожидаются в 2027–2028 годах, а ввод поездов в эксплуатацию запланирован на 2029 год.

* ARF — государственное агентство Румынии, заказчик в сфере ж/д транспорта.



Железнодорожный транспорт



США

Нью-Йорк заработал 34,3 млрд рублей на платном въезде в Манхэттен

Транспортное агентство штата Нью-Йорк (МТА) опубликовало первый отчёт по программе платного въезда в центральный деловой район Манхэттена. Система начала работу 5 января 2025 года и стала первой подобной инициативой в США.

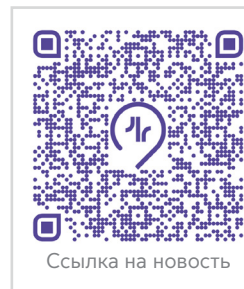
За 10 месяцев работы программы зафиксированы следующие изменения:

- Количество въездов в зону сбора сократилось на 11% (более 21 млн поездок);
- Средняя скорость движения в зоне выросла на 4,6%;
- Скорость автобусного сообщения увеличилась на 2,3%;
- Число поездок на метро выросло на 9%;
- Пассажиропоток автобусных маршрутов увеличился на 8%;
- Объём выбросов парниковых газов снизился на 6,1%.

Доходы от программы за январь-октябрь 2025 года составили около 34,3 млрд рублей. Средства направляются на модернизацию общественного транспорта. МТА уже включило в программу финансирования проекты по модернизации сигнализации метро, продлению линии Second Avenue Subway в Восточный Гарлем и обновлению подвижного состава.



Урбанистические решения



США

Микромобильность в США продолжает быстро расти

НАСТО* опубликовала ежегодный отчёт по использованию средств индивидуальной мобильности (СИМ) в американских городах. В 2025 году на средствах микромобильности было совершено более 150 млн поездок.

Разбивка по типам транспортных средств:

Велосипеды — 82 млн поездок (рост на 6% к 2024 году и на 30% к 2023 году);

Электросамокаты — 58 млн поездок (рост на 29% к 2024 году (с 45 млн поездок));

Электровелосипеды — 10 млн поездок.

По данным отчёта, электровелосипеды используются значительно интенсивнее обычных — в среднем 6,3 поездки в сутки против 3,4. При этом стоимость годового абонемента на сервисы микромобильности остаётся сравнительно доступной и составляет около 10 800 рублей в год.

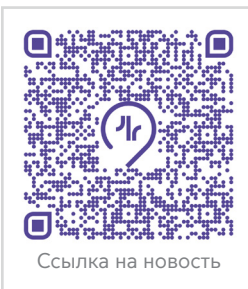


* NACTO (National Association of City Transportation Officials) — американская организация, объединяющая транспортные департаменты крупных городов; публикует стандарты и исследования по городской мобильности.

Организация рекомендует городам развивать совместное финансирование микромобильности через субсидии и тарифные программы для широкого круга пользователей.



Урбанистические решения



США

Вашингтон показал новую модель организации узких городских улиц

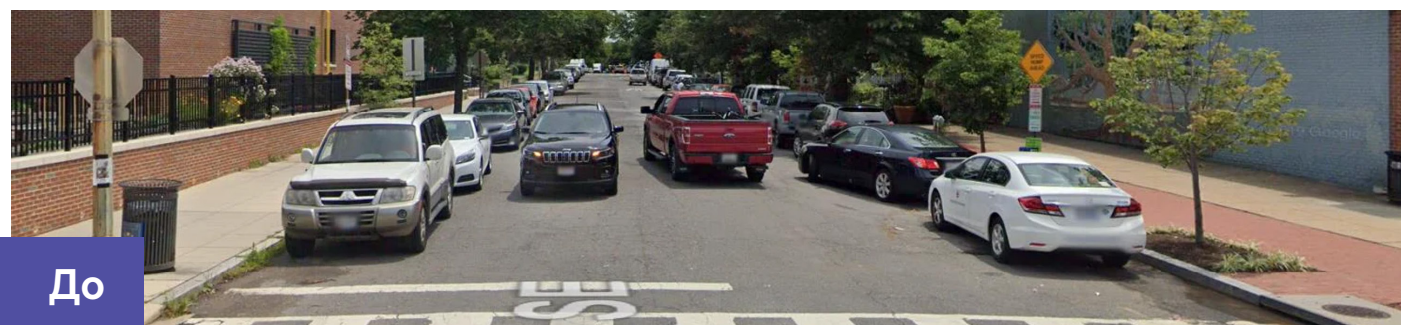
НАСТО опубликовала разбор реорганизации участка 11th Street NW в Вашингтоне — проект Bus Priority на отрезке Pennsylvania Ave NW — L Street NW протяжённостью около одного километра.

Исходная задача: на узкой городской улице с плотной застройкой разместить три конкурирующих типа движения — велосипедистов, пешеходов и автобусный маршрут — без расширения проезжей части и без исключения автомобильного трафика. До начала работ на участке существовали обычные нанесённые велополосы без физической защиты от автомобильного потока и смешанное автобусно-автомобильное движение.

Строительство, начатое в марте 2024 года и завершённое в том же году, изменило конфигурацию улицы следующим образом:

- Велополосы получили физическое ограждение от автомобильного потока;
- Автобусные полосы выделены красной разметкой и работают круглосуточно без выходных;
- На остановках установлены заездные платформы: специальная геометрия позволяет автобусу подъезжать к тротуару, не занимая велодорожку;
- Парковочные места перераспределены; автомобильное движение в обоих направлениях сохранено.

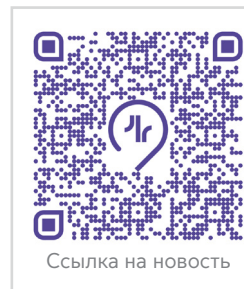
НАСТО представляет этот опыт как воспроизводимую модель для американских городов с плотной исторической застройкой, где расширение уличного пространства невозможно без серьёзной реконструкции. Проект реализован совместно с Департаментом транспорта округа Колумбия (DDOT).



До



После



Европа

Электробусы ускоряют рост рынка коммерческого транспорта ЕС

В первом квартале 2026 года в странах Европейского союза закуплено 10 964 новых автобуса — на 24,5% больше, чем годом ранее. Электробусы показали самые высокие темпы роста среди сегментов коммерческого транспорта: продажи увеличились на 36%.

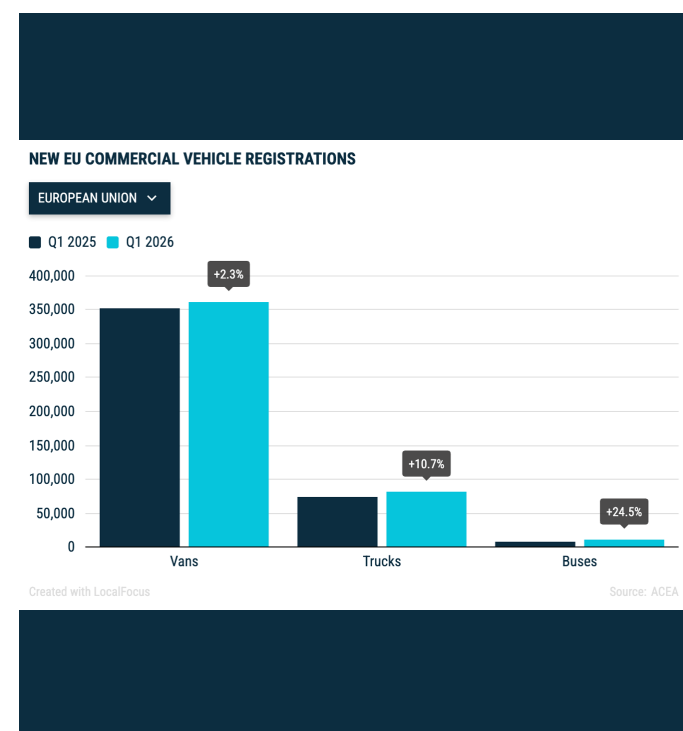
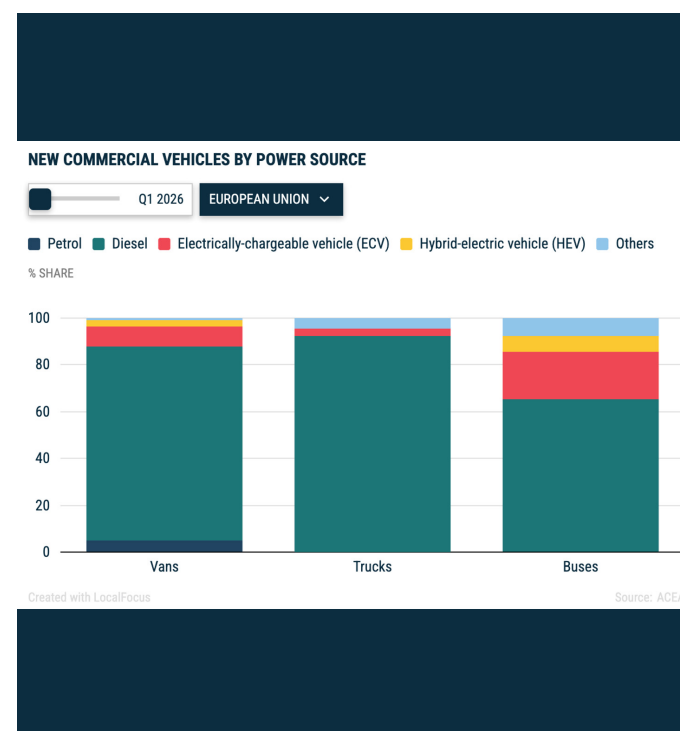
Для сравнения, рынок электрических грузовиков вырос на 10,7%, а электрических фургонов — на 2,3%.

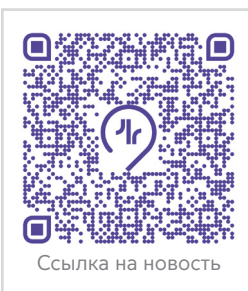
Наибольший рост регистраций электробусов зафиксирован:

- В Польше — на 62,6%;
- В Германии — на 34,7%;
- Во Франции — на 22%.

Самые высокие темпы роста показала Италия, где продажи электробусов увеличились на 161,2%.

Несмотря на активное развитие электрического сегмента, дизельные автобусы продолжают занимать доминирующее положение на европейском рынке — их доля составляет около 65%. Гибридный подвижной состав при этом постепенно теряет позиции.





Польша и Канада

Solaris внедряет новое поколение водородных топливных элементов

Компания Solaris Bus & Coach* подписала соглашение с канадской Ballard Power Systems на поставку нового поколения топливных элементов для водородных автобусов Urbino Hydrogen Gen 2 FCEV.**

Новый модуль FCmove-SC мощностью 75 кВт получил упрощённую конструкцию и увеличенный ресурс по сравнению с предыдущим поколением. Производитель рассчитывает, что это позволит снизить эксплуатационные расходы перевозчиков и повысить надёжность водородного подвижного состава.

Solaris остаётся одним из крупнейших производителей водородных автобусов в Европе: в 2025 году компания поставила 277 из 558 введенных в эксплуатацию машин этого типа – около половины европейского рынка.

Общий парк автобусов на технологии Ballard превышает 2 200 единиц по всему миру. Их суммарный пробег превысил 300 млн км, заявленная готовность парка составляет 98%. Одновременно Ballard Power Systems подтвердил аналогичный контракт с британским производителем Wrightbus для двухэтажного водородного автобуса StreetDeck Hydroliner Gen 3.0.

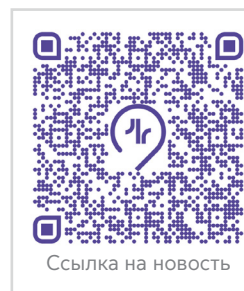
Начало серийного производства запланировано на 2027 год.



* Solaris Bus & Coach — польский производитель электрических и водородных автобусов.
** Ballard Power Systems — канадский производитель водородных топливных элементов.



Наземный городской пассажирский транспорт



Германия

В Мюнхене протестируют беспилотный городской электробус MAN

MAN Truck & Bus* оснастил городской электробус Lion's City 12 E системой беспилотного вождения для пилотного проекта в Мюнхене. Испытания проводятся совместно с MVG** в рамках проекта MINGA***. Цель программы – подготовить беспилотные городские автобусы уровня SAE Level 4⁽¹⁾ для подготовки к коммерческому внедрению.

Электробус получил комплекс сенсоров, включающий 5 лидаров⁽²⁾, 6 радаров, 8 камер и систему GNSS⁽³⁾. Автобус способен самостоятельно выполнять руление, разгон и торможение, однако на всех этапах испытаний в кабине постоянно находится водитель-наблюдатель.

Характеристики MAN Lion's City 12 E:

- Длина — 12 м;
- Запас хода — до 270 км;
- Максимальная скорость — 70 км/ч;
- Вместимость — 88 пассажиров.

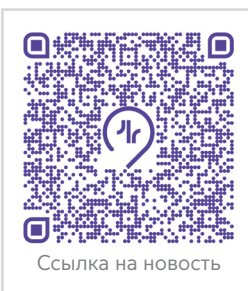


Первый этап тестирования на заводе уже завершен. Проект MINGA рассчитан до середины 2027 года, а общий объем партнерского и федерального финансирования составляет около 1,14 млрд рублей.

* Немецкий производитель грузовых автомобилей и автобусов.
** Мюнхенский городской транспортный оператор.
*** Проект по тестированию беспилотного городского электробуса в Мюнхене.



Наземный городской пассажирский транспорт



Италия

ZF тестирует солнечную подзарядку городских автобусов

Немецкий концерн ZF впервые показал систему солнечной подзарядки SolarBoost на выставке Next Mobility Exhibition / Transpotec Logitec в Милане (13-16 мая 2026 года).

SolarBoost предназначена для установки на существующие автобусы с бортовой сетью 24 В и аккумулятором емкостью не менее 150 А·ч. Кровельные солнечные панели во время движения непрерывно подзаряжают вспомогательный аккумулятор, снижая нагрузку на генератор и двигатель. В зависимости от маршрута и погодных условий это позволяет сократить расход топлива до 3,5%.

Система также позволяет снизить частоту замены аккумуляторов — примерно на один комплект в год на автобус. Монтаж не требует сверления кузова или перекладки проводки и может выполняться силами самого перевозчика. Система рассчитана на средние и крупные городские и туристические автобусы.



Наземный городской пассажирский транспорт



США

Kempower объединяет зарядку легкового и грузового электротранспорта

На выставке ACT Expo компания Kempower* представила зарядный диспенсер Mega Satellite Flex, объединяющий разъемы CCS⁽⁴⁾ и MCS⁽⁵⁾ в одном корпусе. Решение рассчитано на инфраструктуру для легкового и грузового электротранспорта, включая тяжелые грузовые платформы с архитектурой 800 В.

Характеристики Kempower Mega Satellite Flex:

- CCS — мощность до 560 кВт, ток до 700 А, кабель длиной 5 м;
- MCS — мощность до 1,2 МВт, ток до 1 500 А, кабель длиной 2,7 м;
- Архитектура — поддержка систем 800 В.

Легковые и грузовые электрообомбили заряжаются по разным стандартам: легковые — через CCS с мощностью до нескольких сотен киловатт, а грузовые — через MCS, рассчитанный на мегаваттные нагрузки. Mega Satellite Flex объединяет оба разъёма в одном корпусе, что позволяет обслуживать разнородный парк на одной зарядной точке.

* Kempower — финский производитель систем быстрой зарядки для электрического транспорта, включая тяжёлый коммерческий транспорт.

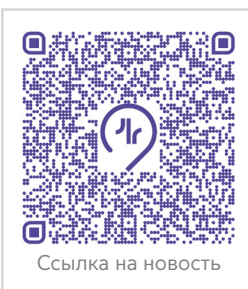


Появление подобных решений связано с постепенным переходом рынка к стандарту MCS, который рассматривается как базовый формат зарядки для тяжелого электрического транспорта. При этом CCS остается основным стандартом для большинства легковых электрических транспортных средств и части коммерческих платформ.

Продажи Mega Satellite Flex в США и Европе запланированы на июль 2026 года.



Наземный городской пассажирский транспорт



Китай

WeRide и Lenovo делают ставку на массовый рынок автономных автомобилей

На автосалоне Auto China 2026 китайский разработчик технологий автономного вождения WeRide* и производитель вычислительной техники Lenovo** объявили о расширении партнерства. Компании заявили о планах совместно развернуть до 200 000 автономных транспортных средств уровня SAE Level 4 в 2026–2031 годах на глобальном рынке.

Партнерство ориентировано на масштабирование и серийное внедрение автономного транспорта. В рамках сотрудничества платформы автономного управления WeRide будут интегрироваться с вычислительными решениями Lenovo обеспечит вычислительную инфраструктуру для масштабирования автономного транспорта.

WeRide уже эксплуатирует роботакси и роботавтобусы в Китае, ОАЭ и ряде других стран. Компания получила лицензии на коммерческую эксплуатацию в нескольких китайских городах, а в 2025 году запустила собственную платформу беспилотных грузоперевозок.

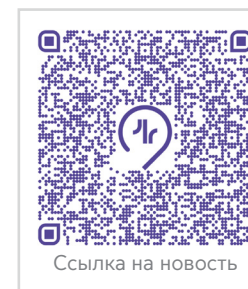


Заявленный объем в 200 000 автономных машин к 2031 году существенно превышает масштабы существующих парков роботакси: крупнейшие коммерческие флоты в мире сегодня насчитывают лишь несколько тысяч автомобилей.

* WeRide — китайский разработчик автономного вождения SAE Level 4.
** Lenovo — китайский транснациональный производитель вычислительной техники.



Беспилотный транспорт



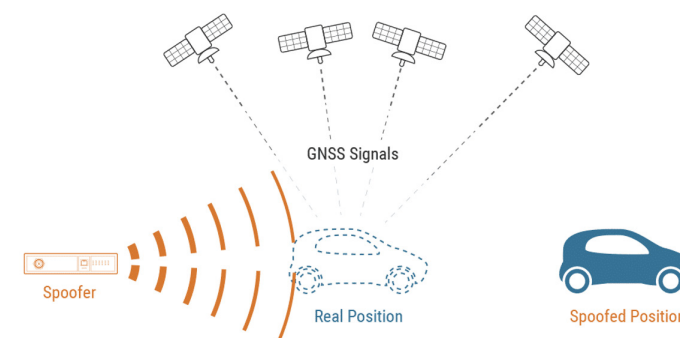
Соединённое Королевство

Новая технология точной навигации без наземной инфраструктуры

Британская компания Focal Point Positioning представила технологию Precise+ на Европейской навигационной конференции ENC 2026 в Вене (Австрия). Решение обеспечивает высокоточное позиционирование транспортного средства на основе GNSS в условиях, где стандартные модули дают недостаточную точность.

Система работает на основе технологии программной обработки спутниковых сигналов, **не требующей наземных станций или замены оборудования.** Precise+ дополняет её анализом фазы сигнала, что позволяет сохранить точность в условиях плотной городской застройки, тоннелях и густой лесополосы.

Достижимая точность — сантиметровый уровень, необходимый для уверенного движения автономных транспортных средств в полосе.



Технология интегрируется с чипсетами ведущих производителей (в том числе ST Teseo) и не требует дополнительной наземной инфраструктуры. Целевые рынки — автономный транспорт, ADAS⁽⁶⁾, робототехника.



Беспилотный транспорт



Китай

Pony.ai и NVIDIA готовят новую вычислительную основу для роботакси

Китайская компания Pony.ai* совместно с NVIDIA разработала контроллер нового поколения для систем автономного вождения уровня SAE Level 4.

Платформа построена на базе NVIDIA DRIVE AGX Thor и предназначена для следующего этапа развития роботакси.

Ключевой смысл обновления — не только в росте вычислительной мощности, но и в подготовке к более массовому развертыванию автономного транспорта. В двухчиповой конфигурации новая система достигает 4 000 TOPS⁽⁷⁾, что обеспечит расширенную обработку данных и поддержку серийного парка машин уровня Level 4. Контроллер будет использоваться во флоте роботакси самой Pony.ai и предложен сторонним автопроизводителям.

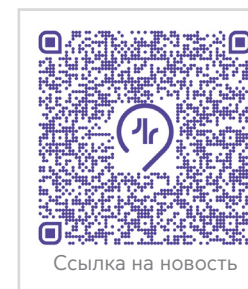
В 2025 году поставки предыдущего поколения контроллеров Fangzai выросли более чем на 500% год к году. К концу 2026 года компания планирует развернуть свыше 3 000 роботакси в более чем 20 городах Китая.



* Pony.ai — китайский разработчик технологий автономного вождения и роботакси.



Беспилотный транспорт



Соединённое Королевство

Aurrigo переводит автономный транспорт в серийное производство

Британская компания Aurrigo International* открыла в Ковентри новый производственный хаб на площадке Power Park площадью 12 137 м², что втрое превышает прежнюю производственную базу. Проектная мощность хаба — свыше 500 автономных транспортных средств в год.

Открытие площадки важно не только как расширение компании, но и как шаг к индустриализации автономного транспорта. Непосредственный повод — контракт с логистическим оператором Ultra Global на поставку 25 шаттлов стоимостью около 613 млн рублей. Общий объем инвестиций в хаб составил 1,38 млрд рублей.

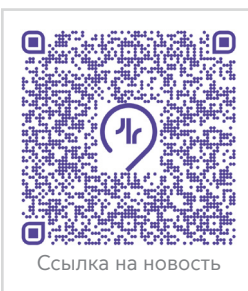
В дальнейшем компания рассчитывает масштабировать производство автономного транспорта через сеть локализованных площадок в Европе, на Ближнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и США.



* Aurrigo International — британский разработчик и производитель автономных ТС для аэропортов, логистики и пассажирского транспорта.



Беспилотный транспорт



Норвегия

В Ставангере вышел на маршрут автономный электробус

Норвежское управление автомобильных дорог Statens Vegvesen выдало операторам Vy Buss и Kolmbus разрешение на регулярную эксплуатацию автономного автобуса в Ставангере без водителя на борту.

Используется электрический автобус Karsan e-ATAK*. Система автономного вождения SAE Level 4 разработана ADASTEC. Управление – дистанционно через платформу xFlow от Applied Autonomy**. Маршрут включает тоннель длиной около 800 м; скорость в смешанном потоке – до 40 км/ч.



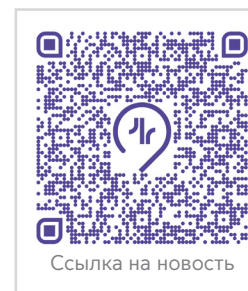
Важно, что этот же автобус с 2022 года работал в Ставангере с водителем — разрешение на движение без водителя стало итогом накопленного опыта. Для Европы это особенно значимо на фоне дефицита автобусных водителей, который оценивается более чем в 105 000 человек.

Начало коммерческой эксплуатации — май 2026 года.

* Karsan — турецкий производитель электробусов e-ATAK.
** Applied Autonomy — норвежская компания, платформа дистанционного управления xFlow.



Беспилотный транспорт



Норвегия

Cityboat заказала электрический паром Huke для маршрутов вокруг Хаугесунда

Компания Cityboat* заказала электрический паром Huke** F-15 Shuttle для маршрутов у Хаугесунда. Строит верфь Herde Kompositt в Хардангере.

Паром длиной 15 м рассчитан на 50 пассажиров и оснащен аккумулятором ёмкостью 196 кВт·ч. Преимущество решения в том, что зарядка возможна от стандартного зарядного устройства мощностью 150 кВт или даже от обычной розетки, позволяя обходиться без сложной специализированной береговой инфраструктуры.

В 2024–2025 годах аналогичное судно 14 месяцев работало во Фредрикстаде, перевезло более 41 000 пассажиров и показало снижение потребления энергии на 88% по сравнению с дизельными аналогами.

* Cityboat — предприятие в Норвегии, созданное для развития экологически чистого пассажирского транспорта и туристических круизов с использованием электрических судов.
** Huke (Hydrolift Smart-City Ferries) — норвежский разработчик электрических паромов городского класса для серийного производства.



Характеристики Huke F-15 Shuttle:

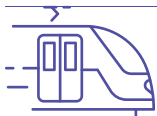
- Длина — 14,9 м;
- Масса — 11 т;
- Вместимость — 50 пассажиров;
- Максимальная скорость — 28 км/ч.

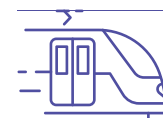
Поставка — конец 2026 года.



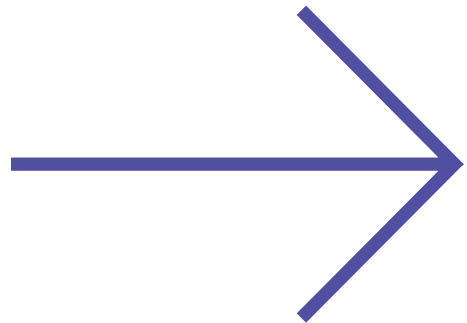
Водный транспорт

Заметки





Итоги выпуска



ВСМ создает новую финансовую модель. Все три высокоскоростных проекта в номере — Калифорния, Brightline West и Alto — объединяет одна черта: государственного финансирования недостаточно. Каждый проект ищет частный капитал, новые источники монетизации и более устойчивую логику реализации.

Водородный поезд выходит из пилотной стадии. Контракт Siemens Mobility для Румынии показателен не техническими параметрами, а географией: страна с большой долей неэлектрифицированных линий и устаревшим дизельным парком. Именно такие рынки и были целевой аудиторией водородного железнодорожного транспорта все эти годы.

Автономный транспорт движется с разной скоростью. В одном номере — Норвегия с рейсовым автобусом без водителя и Германия с пилотом под наблюдением до 2027 года. Зрелые рынки осторожны в регулировании, быстрорастущие делают смелые заявления. Разрыв между декларациями и реальными разрешениями остаётся значительным.

Зарядная инфраструктура перестаёт быть барьером. Диспенсер Kempower с CCS и MCS в одном корпусе — сигнал отрасли: строить парк под один стандарт уже необязательно.

Малые электрические решения. Паром Huke F-15 Shuttle получил второй коммерческий заказ после успешной эксплуатации: 88% снижения энергопотребления, более 41 000 пассажиров, зарядка без сложной береговой инфраструктуры. Это уже не демонстратор, а рабочая серийная модель.

Над журналом работали:

Владимир Титов

Мария Майорова

Илья Матненко

Илья Чепурной

Оформление:

Антон Андрюков

Эльвира Смбатян

Группа выпуска:

Валерия Кукушкина

Наталья Киташкина

